

Analisis pengaruh aliran udara pada laju perambatan nyala kertas dengan sumber penyalaan di atas berupa garis dalam ruang celah vertikal = Analysis air flow effect on spread rate of flamed paper with top side line ignition in vertical narrow gap chamber

Samuel Reynaldo Hendrawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429953&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembakaran membara adalah pembakaran yang bersifat perlahan dan tanpa adanya nyala api. Penelitian mengenai pembakaran membara sudah cukup banyak dilakukan baik dalam keadaan normal maupun microgravity. Dari penelitian yang sudah dilakukan biasanya diperhatikan pola fingering atau perambatannya karena perambatan merupakan salah satu hal penting dalam pembakaran ini. Dalam penelitian ini, perambatan juga diperhatikan terutama untuk luas perambatan dan kecepatan rambat dari pembakaran yang terjadi pada Kertas Filter Whatman#42 dengan diberi variasi pada aliran udara yang mengalir pada ruang pembakaran alat uji yang berkisar antara 1 hingga 10 Liter Per Menit (LPM). Adaptasi dari penelitian yang sudah ada dilakukan serta menambahkan beberapa inovasi agar didapatkan hasil yang berbeda. Data hasil penelitian berupa luas pembakaran dan kecepatan rambat yang diolah berdasarkan rekaman video selama proses pembakaran berlangsung dan dari masing ? masing kecepatan aliran udara. Hasil dari penelitian ini adalah semakin menurunnya luas pembakaran seiring meningkatnya kecepatan aliran udara. Sehingga trennya adalah kecepatan aliran udara 1 LPM memiliki luas pembakaran yang paling besar dan kecepatan aliran udara 10 LPM memiliki luas pembakaran yang paling kecil.

<hr>

Theres already some research about smoldering combustion either in normal condition or microgravity, meanwhile smoldering combustion itself is a slow, low temperature and flameless form of combustion. The previous research usually focused on fingering pattern and the propagation because it?s one of the most important thing in this kind of combustion. In this research, propagation also important especially area of propagation and spread rate of the combustion on Filter Paper Whatman#42 with different variations of gas flow starts from 1 LPM to 10 LPM and to achieve better outputs, there must be some innovations for this research. The data of this research are : area of propagation and spread rate which can be develop from video recording of propagation phenomenon inside combustion chamber. The final result of this research is that when the gas flow is higher than the area of propagation are getting smaller, so 1 LPM gas flow will have the biggest area of propagation while the 10 LPM gas flow will have the smallest area of propagation.